

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 11 日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/072563 A1

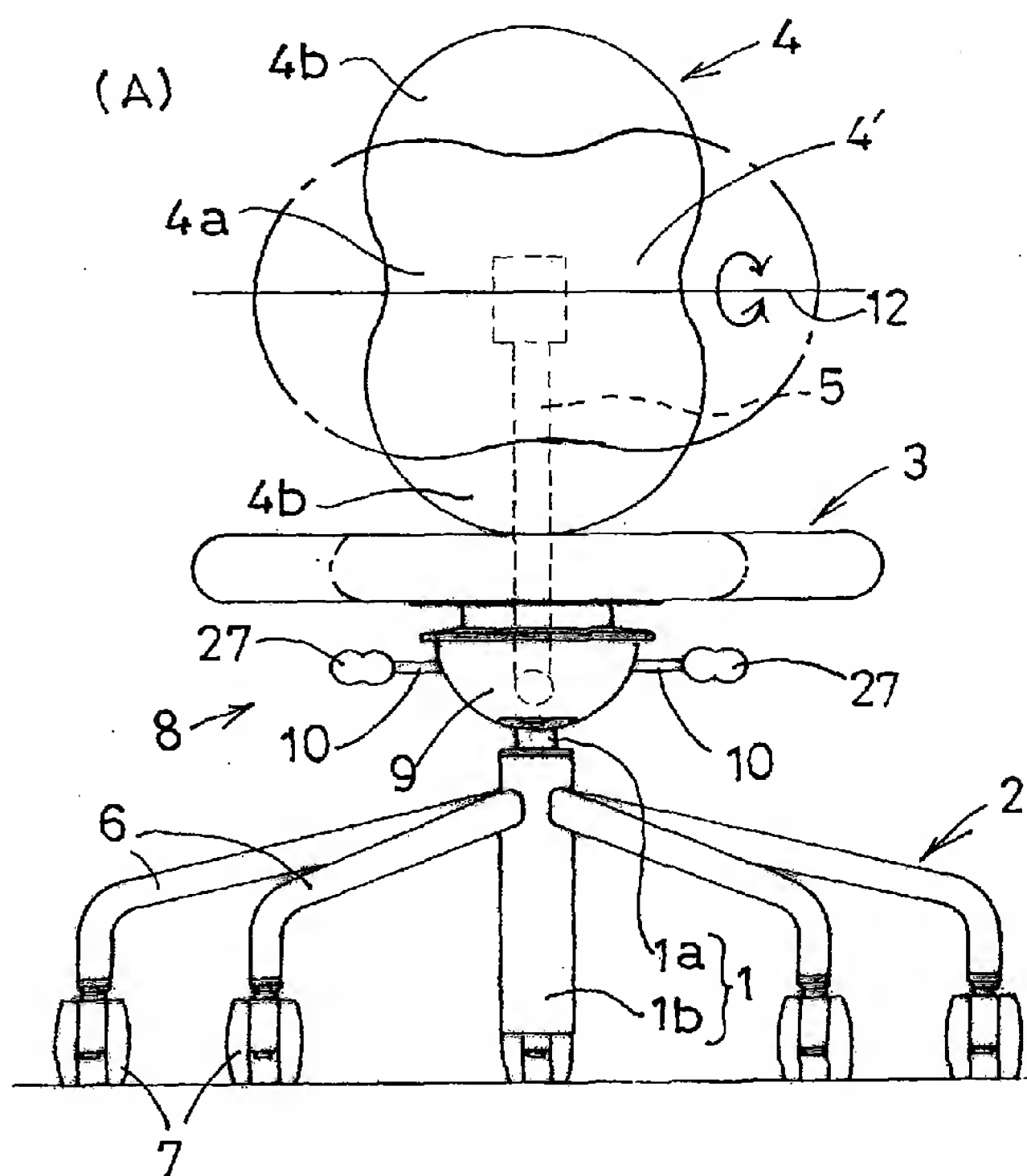
- (51) 国際特許分類⁷: A47C 7/54, 3/18, 3/24
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001230
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-024178 2004 年 1 月 30 日 (30.01.2004) JP
特願2004-193934 2004 年 6 月 30 日 (30.06.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
イトーキ (ITOKI CORPORATION) [JP/JP]; 〒5360002
大阪府大阪市城東区今福東 1 丁目 4 番 12 号 Osaka (JP).

- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 細江 勲夫
(HOSOE, Isao) [JP/IT]; I20144 ミラノ市 ヴィア ヴォ
ゲーラ 1 1 Milano-city (IT). 竹内 裕 (TAKEUCHI,
Hiroshi) [JP/JP]; 〒5360002 大阪府大阪市城東区今福
東 1 丁目 4 番 12 号 株式会社イトーキ 内 Osaka (JP).
伊藤 博之 (ITO, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒5360002 大阪府
大阪市城東区今福東 1 丁目 4 番 1 2 号 株式会社イ
トーキ 内 Osaka (JP).
(74) 代理人: 石井 暁夫, 外 (ISHII, Akeo et al.); 〒5300041
大阪府大阪市北区天神橋 2 丁目北 1 番 2 1 号 八千代
ビル東館 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: CHAIR

(54) 発明の名称: 椅子



(57) Abstract: A chair, comprising a leg column (1), a seat (3), and a back support (4). An intermediate support body (9) is fitted to the top end of the leg column (1), the seat (3) and a back frame (5) are fitted to the intermediate support body (9), and the back support (4) is fitted to the top end of the back frame (5) through a joint device (11). The seat (3) is formed in a rectangular shape in plan view, and horizontally swingably mounted on the intermediate support body (9). The back support (4) can be freely rotated about a first axis (13), and freely swung about a second axis (12). Since the seat (3) and the back support (4) can be changed in various attitudes, the chair can be changed in various use modes.

(57) 要約: 椅子は、脚支柱 1 と座 3 とバックサポート 4 とを備えている。脚支柱 1 の上端には中間支持体 9 が取付けられており、中間支持体 9 に座 3 とバックフレーム 5 とが取付けられており、バックフレーム 5 の上端にバックサポート 4 が継手装置 11 を介して取付けられている。座 3 は平面視で細長い形状であり、中間支持体 9 に水平回転自在に取付けられている。バックサポート 4 は、第 1 軸心 13 を中心にして自在に回転させることができると共に、第 2 軸心 12 を中心にして自在

に回転させることができる。座 3 とバックサポート 4 とを様々な姿勢に変更できるため、椅子の使用態様を多彩に変化させ得る。



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

椅子

技術分野

[0001] 本願発明は椅子に関するものである。

背景技術

[0002] 椅子の1種類として、座が水平回転する回転椅子がある。この回転椅子には、背もたれを備えているものと背もたれを備えていないものがある。背もたれを備えている回転椅子では、座の平面形状は一般に略正方形に形成されており、事務用椅子のように長時間の着座に適している。そして、背もたれが存在することから、人が着座するに当たっての人と椅子との相対的な平面姿勢は常に一定になっている。この背もたれ付き椅子では、肘掛け装置を取付けることができるものも多い。

[0003] 背もたれ付きの椅子はもとより、背もたれ無しの椅子においても従来は座り心地の向上が大きな課題となっており、椅子メーカーは、長い時間腰掛け続けても疲れない構造の開発に注力してきた。勿論、椅子において座り心地は重要なことであり、従って、開発資源が座り心地の向上に振り向けられていたのはしごく当然のことであり、その意義は今も失われてはいない。

[0004] 他方、特許文献(特開平10-215978号公報)には、着座した人が両腕を載せたり前向きにもたれ掛かったりすることのできるもたれ具を水平旋回自在に配置することが記載されている。この公報の構成によると、着座者がパソコン操作等のデスクワークに疲れたら、もたれ具を胸の側に旋回移動させてこれにもたれることにより休憩を取ることができる。

特許文献1:特開平10-215978号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、近年、人のワーキングスタイルに大きな変貌が見られる。すなわち、個人がオフィスに専用の机や椅子を持たないフリーアドレス方式(ノンテリトリアル方式)の広がりや、グループがミーティングを通じて企画を推進するプロジェクト方式の拡大、

SOHO(スモールオフィス・ホームオフィス)に見られる個人化・小規模化の広がり、同業の個人同士が頻繁に会って協力しあいながら事業を進めるネットワーク方式業態の進展、会社内で社員が独立した業務を行う会社内起業の広がりなどである。

[0006] このようなワーキングスタイルの変貌の背景には個人の自由尊重という流れがあり、個人の自由の尊重とコミュニケーションの深化とが絡み合っ人て人の創造力が高まり、その結果、ワーカーの満足度と生産性との両方を高め得ると解される。そして、個人の自由度を増したりコミュニケーションを深化させたりするためにはリラックスした自由な雰囲気が必要である。

[0007] 椅子はワーカーの身体に密着している家具であるが、従来、オフィス用のような非家庭的な場で使用する椅子については、自由な雰囲気作りに貢献するという視点からの開発は殆ど成されていなかったと言える。そして、自由な雰囲気創りに資する椅子に必要な条件として、人が一種の遊び心を持って使用できるような動きの斬新さや多彩さ、デザインの斬新さが挙げられると言える。

[0008] 他方、オフィス等においてミーティングしたり打ち合わせしたりする場合、資料等を用いるのが普通であり、従って、これら資料等の置き場所が問題になる。前記公報の椅子はリラックスして休憩することはできるが、この椅子を使用してミーティング等を行うとすると、資料のような物品を載せる机が別に必要になり、融通が利かないという問題がある。

[0009] 本願発明は、このような現状を改善すべく成されたものである。

課題を解決するための手段

[0010] 本願発明の椅子は、人が腰掛ける座と、着座した人が背をもたれ掛け得る支持面を有する略板状のバックサポートと、前記バックサポートが前記支持面とは異なる部位において取付くバックフレームとを備えている。

[0011] そして、前記バックサポートは、前記バックフレームに、前記支持面を貫通する方向に延びる軸心回りに回転する第1の動きと、前記支持面が前に向いた倒れ姿勢から支持面が真上に向いた水平姿勢まで回動する第2の動きとのうち少なくとも1つの動きを許容した状態で取り付けられている。

[0012] 本願発明におけるバックサポートが持っている第1の動きと第2の動きとはいずれも

従来の椅子が持っていない斬新な動きであり、これらの斬新な動きにより、今までの椅子が持っていない用途が使用者に提供される。例えば、バックサポートが第2の動きをすることにより、バックサポートは倒れた姿勢では背もたれとして使用できる一方、水平姿勢では肘当てや小テーブルとして使用できる。人がバックサポートと対向した姿勢で着座して、第1の動きを利用してバックサポートを回転させて「遊ぶ」ことも可能である。そして、バックサポートを多彩に使用できることや、バックサポートの斬新な動きが面白いことにより、リラックスした環境づくりに貢献し得る。

- [0013] 本願発明は、展開された多くの態様(好適な態様)を含んでいる。その1つとして、前記バックサポートは、前記支持面と対向した方向から見て長手方向と巾方向とを有する細長い形状に形成されており、このバックサポートを、長手方向及び巾方向の略中間部を通る第1軸心回りに回転するように前記バックフレームに取付けることにより、バックサポートに前記第1の動きが付与されている。
- [0014] バックサポートを細長い形状であることにより、バックサポートは第1の動きによって例えば縦長の姿勢と横長の姿勢とに変更することができる。このため、バックサポートを背もたれとして使用するにおいて、使用者は好みや体格に合わせてバックサポートの姿勢を選択できる。また、バックサポートと対向した状態で着座して、バックサポートを腹部に当てたり肘を載せたりするにおいて、バックサポートを横長の姿勢とすることにより、腹部や肘を自然な姿勢で当てることができ使い勝手が良くなる。
- [0015] バックサポートが第1の動きと第2の動きとの両方を行い得ると、椅子の使用態様が増えて好適である。本願発明は、バックサポートに第1の動きと第2の動きとを許容するための構造の例も含んでいる。
- [0016] すなわちこの例では、回動式軸受けが側面視で略前向きの姿勢から上向きの姿勢まで自在に回動するように取付けられており、この回動式軸受けに、前記バックサポートを、当該バックサポートの支持面を貫通する方向に延びると共に継手の回動軸心と直交した方向に延びる軸心回りに回転するように取付けている。この構成では、継手は上下に回動するだけであるため、バックサポートの支持構造が堅牢になる。
- [0017] 本願発明は、座の形態に関する改善も含まれている。この改善策において、座は平面視で長手方向と幅方向とを有する細長い形状に形成されており、この座を、長

手方向及び巾方向の略中間部を中心にして水平旋回するように脚で支持している。

[0018] 座が平面視で細長い形状であると、水平旋回させることによってバックサポートに対する相対姿勢が変化する。すなわち、バックサポートの姿勢を変更できることに加えて座の姿勢を変更できるのであり、その結果、椅子の使用態様のバリエーションが飛躍的に広がって使い勝手を一層向上させることができる。

[0019] 座に人が跨がった状態で腰掛けると共に、バックサポートを着座者の手前側に位置させて、バックサポートに物を載せたりバックサポートに両肘をついたりといったことができるが、座が細長い形状であるとこれに跨がって腰掛けることを無理なく行える。すなわち、両膝を揃えて腰掛けることと、両膝を開いた跨がった状態で腰掛けることとを無理なく選択できるのであり、その結果、バックサポートを様々な態様で使うことがより確実ならしめられる。

[0020] 本願発明の1つの好適な展開例において、前記バックフレームは水平旋回自在な状態で脚支柱で支持されており、バックフレームの旋回中心は脚支柱の中心と一致している一方、前記座は、前記バックフレームの旋回中心から水平方向にずれた位置において水平回転するように脚で支持されている。

[0021] この構成では、バックフレームが水平旋回自在であることにより、着座者は姿勢を変えることなくバックサポートを自分の周囲の任意の位置に移動させることができる。また、座の水平旋回中心が脚支柱の中心と一致していると、着座した人の重心が脚支柱から遠ざかり過ぎて不安定になる虞があるが、座の旋回中心が脚支柱からずれていることにより、着座者の重心をできるだけ脚支柱に近づけることができる。その結果、椅子の安定性を向上できる。

[0022] 本願発明の更に別の展開例において、前記脚支柱の上端に設けた水平旋回自在な中間支持体を備えており、前記バックフレームは中間支持体に固定されている一方、前記座は、中間支持体のうち平面視で脚支柱から外側にずれた部分に水平旋回自在に取付けられている。バックフレームと座とを共通の中間支持体に取り付けることにより、全体の構造を簡素化できる。

[0023] 本願発明の他の展開例では、前記座の平面形状及びバックサポートにおける支持面の外形は、長手方向の中間部が最も巾狭のくびれ部になっていてこのくびれ部の

両側に不完全円形部が連続している瓢箪形の形状に形成されている。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]図1(A)は第1実施形態の椅子の正面図、図1(B)第1実施形態の椅子の右側面図である。

[図2]図2は、第1実施形態の椅子の平面図である。

[図3]図3は、図2の III-III視断面図である。

[図4]図4は、座受け部の分解斜視図である。

[図5]図5は、座受け部の分解平面図である。

[図6]図6は、座受け部の一部破断平面図である。

[図7]図7は、座受け部の一部破断分離側面図である。

[図8]図8(A)は図6のVIII A-VIII A 視断面図、図8(B)は図8(A)の B-B視断面図、図8(C)はレバーの動きを示す断面図、図8(D)はレバー保持手段の別例を示す断面図、図8(E)は図8(D)の平面図である。

[図9]図9は、継手装置の分解斜視図である。

[図10]図10は、継手装置の分解平面図である。

[図11]図11(A)は継手装置の平面図、図11(B)は継手装置の側面図、図11(C)は継手装置の一部破断平面図である。

[図12]図12(A)は継手装置の縦断側面図、図12(B)は図12(A)の B-B視断面図、図12(C)は図12(A)の C-C視断面図である。

[図13]図13(A)はバックサポートを水平姿勢に移行不能な状態示す継手装置の縦断側面図、図13(B)は椅子の平面図である。

[図14]図14(A)はバックサポートが水平姿勢にあるときの縦断側面図、図14(B)は図14(A)のB-B視断面図、図14(C)は椅子の平面図である。

[図15]図15は椅子の使用例を示す平面図である。

[図16]第2実施形態に係る継手装置の縦断側面図である。

[図17]図17(A)は第3実施形態に係る継手装置の縦断側面図、図17(B)は図17(A)の B-B視部分断面図である。

[図18]図18は第4実施形態に係る継手装置の縦断側面図である。

[図19]図19(A)は第5実施形態に係る継手装置の斜視図、図19(B)は第5実施形態に係る継手装置の縦断側面図である。

符号の説明

- [0025]
- 1 脚柱(ガスシリンダ)
 - 2 脚
 - 3 座
 - 4 バックサポート
 - 4a くびれ部
 - 4b 不完全円形部
 - 5 バックフレーム
 - 8 座受け部
 - 9 中間支持体
 - 11 継手装置
 - 12 第2軸心
 - 13 第2軸心
 - 37 固定式軸受け
 - 38 補助軸受け
 - 39 回動式軸受け

発明を実施するための最良の形態

- [0026] (1).第1実施形態の概要

図1ー図15では第1実施形態を示している。まず、図1ー図2に基づいて椅子の概要を説明する。椅子は、脚柱1を備えた脚2と、脚柱1で高さ調節自在に支持された座3と、着座した人がもたれ掛かることのできるバックサポート4と、バックサポート4が取り付けバックフレーム5とを備えている。

- [0027] 脚2は、脚支柱1から平面視で放射状に延びる複数本の枝足6を備えており、各枝足6の先端にはキャスター7を設けている。脚柱1は、内外の筒が昇降自在及び相対回転自在に嵌まり合ったガスシリンダを使用しており、本例では、内筒を昇降筒1aと成し、外筒1bを固定筒と成している。

- [0028] 脚柱1と座3との間には座受け部8を設けている。座受け部8は、上向きに開口した中間支持体(座受けベース)9を備えている。中間支持体9の平面形状は、全体として丸みを帯びつつ一端部から他端部に向けて巾寸法が大きくなる涙滴形になっており、また、正面視で湾曲しつつ側面視で両端部が傾斜した舟形の立体形状を成している。そして、中間支持体9は、巾狭の端部に寄った部位において昇降筒1aの上端に固定されている。また、中間支持体9の外側には、座3を昇降操作するためのレバー10が露出している。
- [0029] 図2に示すように、座3の平面形状は、全体として丸みを帯びつつ一方方向に長い形状であり、具体的には、くびれ部3aとその両側に広がる不完全円形部3bとから成る瓢箪形になっている。また、図2に示すように、座3は、中間支持体9のうち平面視で脚柱1からずれた部分に回転自在に取り付けられている。
- [0030] バックフレーム5は、下端に水平部5aとを備えたL字状に形成されており、水平部5aを中間支持体9の後部に溶接で固定している。また、バックフレーム5の起立部は座3の旋回エリアの外側に位置している。従って、座3はバックフレーム5の位置に関係なく、ぐるぐる回転させることができる。換言すると、座3とバックフレーム5とは任意に相対回転させることができる。バックフレーム5の横断面形状は中空円形になっているが、中空角形や中空楕円形等の他の断面形状でも良い。
- [0031] バックサポート4は面積に対して厚さが遥かに小さい略板状であり、着座した人が背を重ねることのできる略平坦状の支持面4'を有している。支持面4'の外形は丸みを帯びつつ一方方向に長い形状であり、具体的には、座3と同様に、くびれ部4aとその両側に広がる不完全半円部4bとから成る形状(瓢箪形)になっている。バックサポート4は座3よりも小さいサイズになっているが、勿論、同じ程度の大きさでも良い。
- [0032] バックサポート4は、バックフレーム5の上端部に継手装置11を介して取付けられている。そして、バックサポート4は、図1(A)の実線のように支持面4'を前に向けた倒れ姿勢から、図1(B)及び図2に一点鎖線に示すように支持面4'を上に向けた水平姿勢まで第2軸心12の回りに回動させることができ、また、倒れ姿勢では、長手方向及び巾方向の中間部において肉厚方向に通る第1軸心13の回りに自在に回転させることができる。

[0033] 第1軸心13の回りに回転する動きが第1の動きであり、第2軸心12の回りに回転する動きが第2の動きである。第1の動きにより、バックサポート4は椅子の正面視で縦長の姿勢や横長の姿勢にすることができ、また、第2の動きにより、バックサポート4は支持面4' が前を向いた倒れ姿勢から支持面4' が真上を向いた水平姿勢まで側面視での姿勢を変更することができる。バックサポート4は倒れ切った状態でやや後傾姿勢になっている。

[0034] なお、本明細書において「正面視」「側面視」の用語を用いるが、「正面視」とは、座3が手前に位置してバックサポート4が奥側に位置する方向（換言すると、バックサポート4を倒した状態において支持面4' と対向した方向）から見たものであり、「側面視」とは、正面視の方向及び平面視の方向と直交した横方向から見たものをいう。

[0035] 以下、各部位の詳細を説明する。

[0036] (2).座受け部の詳細

まず、図3ー図8も参照して座受け部8の詳細を説明する。例えば図3や図7から理解できるように、中間支持体9にはテーパ状の受け筒14が固着されており、受け筒14を昇降筒1aの上端部に嵌着している。昇降筒1aは、昇降自在なフリー状態と昇降不能のロック状態に切り換えるためのプッシュバルブ15を備えており、プッシュバルブ15は昇降筒1aの上面から突出している。既述のとおり昇降筒1aは外筒1bに回転自在に嵌まっている。従って、中間支持体9及びこれに取付いた各部材は昇降筒1aの軸心回りに自在に水平旋回させることができる。

[0037] 中間支持体9には蓋状のブラケット板16が溶接によって固着されている。ブラケット板16の後半部は前半部よりも低くなった段落ち部16aになっており、この段落ち部16aに、昇降筒1aのプッシュバルブ15を操作するレバー10を保持するレバー受け18がビス19で固定されている。ブラケット板16のうち脚柱1から遠ざかった部位には、筒体20を介して座3が水平旋回自在に取付けられている。すなわち、座3は脚柱1からある程度の寸法だけ偏心した状態で中間支持体9に取付けられている。

[0038] 例えば図3や図7に示すように、座3は合板等の硬質材よりなる基板21にクッション22を張った構造であり、基板21の中央部の下面に金属製（又は樹脂製）で平面視円形のボス体23が固定されており、このボス体23が合成樹脂製のブッシュ24を介し

て筒体20に回転自在に嵌め込まれている。

- [0039] ボス体23はブラケット板16に重なる大径部23aを備えており、また、ブッシュ24の上端には、ボス体23の大径部23aを受けるフランジ部24が形成されている。ブッシュ24には、下方に開口したスリット24bが円周方向に沿って飛び飛びの状態で複数本形成されている。ボス体23は底板23bを備えており、中間支持体9の底部に下方から貫通したビス25を底板23にねじ込むことにより、ボス体23は上向き抜け不能に保持されている。中間支持体9の上面は樹脂製のカバー26で覆われている。
- [0040] 昇降操作のレバー10は金属製の丸棒を素材として製造されている。例えば図4や図6に示すように、レバー10は平面視で中間支持体9を横切るように配置されており、両端部は中間支持体9を貫通して中間支持体9の左右外側に露出している。レバー10の露出部には樹脂製の指当て27を取付けている。例えば図4や図8(A)に示すように、レバー10のうち中間支持体9と重なる部分は正面視で略M字状に曲げられており、左右中間部をプッシュバルブ15に対する押さえ部10aと成している。
- [0041] また、レバー10において略M字状に折り曲げられた部分のうち中間部にはセンター係合溝28を、その左右両側の部分にはサイド係合溝29をそれぞれ上向きに開口するように形成している。
- [0042] 他方、レバー受け18は樹脂製であり、レバー10のうち下向き突の山形に曲げられた部分に上方からきっちり嵌まる樋状部18aを備えており、この樋状部18aの上底面に、レバー10のセンター係合溝28、サイド係合溝29に上方から嵌合するセンター係合突起30、サイド係合突起31をそれぞれ下向き突設している。
- [0043] レバー10は、山形に曲がっている部分がレバー受け18に嵌まっているため姿勢が規制されて軸心回りに回転することはできず、また、図8(C)から理解できるように、レバー10を上下何れかの方向に押し引きしても、レバー10はいずれか一方のサイド係合溝28とサイド係合突起31との箇所を支点にして回動し、プッシュバルブ11が押し下げられる。
- [0044] 例えば図4に示すように、ブラケット板16にはレバー10との干渉を防止するため切欠き32が形成されている。また、中間支持体9においてレバー10が貫通している穴33は、レバー10の上下回動を許容するために上下方向に長い長穴になっている。ま

た、例えば図4に示すように、レバー受け18の平板部には、昇降筒1aとの干渉を回避するため逃がし穴18bが空いている。

[0045] 本実施形態では、レバー10の折り曲げ部をレバー受け18に嵌め込むとレバー受け18とレバー10とは正確に位置決めされ、その状態でレバー受け18をビス19でブラケット16に固定するだけで、レバー10を簡単に取付けることができる。

[0046] また、レバー10を上下いずれの方向に回動させても、回動支点になるサイド係合溝29とサイド係合突起31とはしっかり嵌まり勝手になるため、レバー10がレバー受け18から外れるような不具合はない。

[0047] なお、センター係合溝28とセンター係合突起30とは必ずしも必要ない。また、レバー10に係合突起を形成して、レバー受け18に係合溝を形成しても良い。更に、レバー受け18は金属製でも良い。また、取り扱いの容易性や組み立て制度の確保の点からレバー受け18は本実施形態のように一体構造にするのが好ましいが、レバー10の2カ所を別々のレバー受けで保持することも可能である。

[0048] 図8(D)(E)ではレバー10の取り付け構造の別例を示している。この例においてレバー10とレバー受け18との基本的な形態は既述のものと同じであり、特徴としては、レバー10の抜け止め手段として、レバー10のうちレバー受け18から露出した両端部に、平面視で外側に突出する突起34を押し出し加工によって形成している。従って、既述の例のような溝28、29と突起30、31との対は備えていない。このため強度において優れており、また、加工も簡単である。

[0049] (3).バックサポートの取付け構造

次に、図9ー図14を参照してバックサポート4の取付け構造を詳述する。例えば図9に示すように、バックサポート4は合板等の硬質材製の基板35にクッション36を張った構造になっている。但し、基板35にクロス類を張っただけの構造や基板35だけの構造も採用できる。

[0050] 例えば図9から理解できるように、継手装置11は、バックフレーム5の上端に固定された固定式軸受け37と、固定式軸受け37に嵌まった補助軸受け38と、固定式軸受け37及び補助軸受け38に水平状の支軸39で回動自在に取付けられた回動式軸受け(回動体)40と、回動式軸受け40に内蔵されたロックピン41と、ロックピン41を付勢

するばね(圧縮コイルばね)42と、バックサポート4に固定された受け座43とを備えている。

[0051] 本実施形態では、支軸39の軸心が第2軸心12になり、ロックピン41の軸心が第1軸心13になる。支軸39で具体化される第2軸心12は、バックサポート4の中央部の裏面の近傍で水平状に延びており、かつ、その延び方向は平面視で座3の接線方向と略平行になっている。

[0052] 固定式軸受け37は下向きのボス部37aを備えており、ボス部37aをビス44でバックフレーム5に固定している。また、固定式軸受け37の上部は円板状の仮想外形を有する板状部37bに形成されており、板状部37bには、座3と反対側に向けて開口した切り開き部45を形成している。切り開き部45は略90度程度の範囲に広がっている。

[0053] 補助軸受け38は、固定式軸受け37の板状部37bに重なる2枚の円板部38aを備えており、2枚の円板部38aは固定式軸受け37の切り開き部45に嵌まる繋ぎ部38bを介して一体に連続している。そして、例えば図12から容易に理解できるように、補助軸受け38における繋ぎ部38bの外径は固定式軸受け37における板状部37bの仮想外周面よりも小径に設定されており、また、補助軸受け38における繋ぎ部38bの上端に上向き開口の段部38cを形成している。

[0054] このため、固定式軸受け37の切り開き部45と補助軸受け38の繋ぎ部38bとの協同した働きにより、上向きに開口した係合穴46が形成されている。例えば図10に示すように、係合穴46は前後方向の溝幅W2よりも左右方向(支軸39の軸方向)の溝幅W1が大きくなるように平面視長方形に形成されている。なお、固定式軸受け37に係合穴46を直接に形成することも可能であり、この場合は補助軸受け38は不要になる。

[0055] 回動式軸受け40は全体として円筒状に形成されており、前端部は、固定式軸受け37の板状部37b及び補助軸受け38に嵌まるように挟まれた二股状部40aになっている。そして、二股状部40aが支軸39で固定式軸受け37及び補助軸受け38に取付けられている。本実施形態では支軸39としてボルトを使用しており、支軸39はナット47によって抜け不能に保持されている。なお、ナット47は回動式軸受け40に回転不能に保持されている。

- [0056] ロックピン41は手前側が大径となるように異径に形成されており、かつ、前端部には、断面略長方形の係合突起48を形成している。ロックピン41は回動式軸受け40に対して回転自在でかつ後向き抜け不能に嵌まっており、このため、回動式軸受け40の内部の穴49も段違い状の異径に形成されている。
- [0057] また、ロックピン41の係合突起48は断面長方形になっている一方、係合穴46も長方形であり、係合突起48の長手方向の寸法L(図9及び図10参照)が、係合穴46の長手方向の溝巾寸法W1よりはやや小さくて、係合穴46の短手方向の溝巾寸法W2よりは大きくなっている。従って、ロックピン41はその軸心回りに回転することにより、係合穴46に嵌まる姿勢となったり嵌まらない姿勢となったりする。ロックピン41はその小径部に嵌まったばね42により、固定式軸受け37の方向に付勢されている。
- [0058] ロックピン41の後端部41aは非円形に切欠き形成されており、この後端部41aを受け座43に対して回転不能に嵌め込み、その状態でバックサポート4の基板35と受け座43とロックピン41とをビス50で共締めしている。受け座43はビス51で基板35に固定されている。なお、ロックピン41は受け座43に固定しても良い。受け座43には、回動式軸受け40を外側から被う筒部43aが形成されている。
- [0059] (4).バックサポートの動き
- 図12ー図14から理解できるように、バックサポート4が支軸39の回りに回動する角度は、ロックピン41の係合突起48の移動ストローク(支軸39の軸心回りに移動する範囲)によって規制されている。また、バックサポート4が倒姿勢にあるときは、ロックピン41は回動式軸受け40の内部で回転自在であるためバックサポート4もロックピン41の軸心回りに自在に回転させることができる。
- [0060] バックサポート4が倒れ姿勢にあるときは、ロックピン41における係合突起48の先端は補助軸受け38における繋ぎ部38bの外周面に当接または近接している。換言すると、バックサポート4が倒れ姿勢のときにロックピン41はばね42に抗して回動式軸受け40から抜け出る方向に後退しており、このためバックサポート4をロックピン41の軸方向に移動させることは基本的にできない。
- [0061] ロックピン41の係合突起48は、支軸39の軸線と平行に長く延びる姿勢(すなわち正面視で横長の姿勢)になったときのみ係合穴46に嵌まることができ、図13のように

、係合突起48が支軸39と平行に長く延びる姿勢でない状態では、バックサポート4を起こしてもロックピン41の係合突起48は係合穴46を跨いだ状態になり、バックサポート4を水平姿勢まで移行させることはできない。

[0062] 他方、図14に示すように、ロックピン41の係合突起48が支軸39の軸線と平行な姿勢(正面視で左右横長の姿勢)のときは、係合突起48が係合穴46に嵌まり込んで、バックサポート4は水平姿勢に移行し得る。

[0063] そして、ロックピン41の係合突起48は、バックサポート4の長手方向と同じ方向に長く延びる長方形の断面形状であるため、バックサポート4は、図14に示すように平面視で座3の接線方向に長く延びる姿勢でないとは水平姿勢に移行させることはできない。換言すると、バックサポート4は左右横長の姿勢でしか倒れ姿勢から水平姿勢に移行させることはできない。

[0064] バックサポート4が平面視で座3の接線方向に長く延びる姿勢にあるときには、バックサポート4は脚2で安定的に支持できるエリア(すなわち、各キャスター7を繋いだエリア)の範囲内にあり、このためバックサポート4のどの部分に大きな荷重がかかっても椅子がひっくり返るようなことはない。

[0065] 他方、仮に図13(B)に示すようにバックサポート4が平面視で座3の放射方向に長く延びる姿勢で水平になると、バックサポート4の端部は脚2による安定的支持領域からはみ出るため、バックサポート4のうちその端部に大きな荷重が掛かると椅子がひっくり返る虞があるが、本実施形態ではこのような事態を回避できるのである。

[0066] バックサポート4が水平姿勢の状態では、ロックピン41はばね42の押し作用によって係合穴46に嵌り込んでいるため、バックサポート4は倒れ回動不能及び水平回轉不能に保持されている。そして、水平姿勢のバックサポート4をばね42に抗して持ち上げると、ロックピン41と係合穴46との嵌まり合いが解除され、バックサポート4は倒れ姿勢に回動させることができる。

[0067] 係合穴46とロックピン48との嵌脱の作用は、バックサポート4が正面視で左右横長の姿勢のときだけ水平姿勢に移行することを許容する回動規制機能と、水平姿勢の状態では倒れ不能に保持する倒れ防止ロック機能と、水平姿勢のときに水平旋回不能に保持する旋回防止機能とに分解することができる。これら3つの機能を実現するた

めの手段としては、回動規制手段、倒れ防止ロック手段、水平旋回防止手段が必要であり、本願実施形態では3つの手段を1つの構造で兼用しているが、これら3つの手段は別個の構成とすることも可能である。

[0068] 図12(A), 図13(A), 図14(A)から把握できるように、バックサポート4がどのような姿勢であっても、回動式軸受け40の二股状部40aで固定式軸受け37の切り開き部37が隠れるように設定されている。このため人が指を挟むことはない。

[0069] なお、軸受け37, 38, 40の素材には特に限定はなく、例えば樹脂製としたり金属ダイカスト製としたりすることができる。支軸39については、ボルトを使用せずにピン方式として、これをスナップリングで止めるなどしてもよい。バックサポート4は側面視で鉛直の姿勢まで倒すことも可能であるが、背もたれとして機能させる場合は、本実施形態のように倒しきった状態で若干の角度で後傾しているのが好ましいと言える。

[0070] (5).椅子の使用態様例

上記した椅子は様々の態様で利用できる。まず、座3について見ると、A. 横長にした姿勢で腰掛ける、B. 縦長にした姿勢で腰掛ける、C. 横長にした姿勢で両膝を折り左右の脛を座の上面に載せる、といった使い方がある。

[0071] 他方、バックサポート4については、a. 倒れ姿勢にして着座者の背後に位置させる、b. 倒れ姿勢にして着座者の胸の側に位置させる、c. 倒れ姿勢にして着座者の右側又は左側に位置させる、d. 水平姿勢にして着座者の背後に位置させる、e. 水平姿勢にして着座者の前に位置させる、f. 水平姿勢にして着座者の右又は左の横に位置させる、といった使い方がある。

[0072] そして、これら座3に関するAーCの使用態様とバックサポート4に関するaーfの使用態様との組合せにより、人は椅子を様々の態様で利用できる。バックサポート4を倒れ姿勢にした状態では、バックサポート4は主として背もたれとして機能する。

[0073] ところで、人が椅子を使用するにおいて、身体を大きく傾けてリラックスしたい場合がある。この点、本実施形態において座3及びバックサポート4とも細長い形状であるため、座3は前後長手の姿勢にすると共にバックサポート4は上下長手の姿勢にして、着座ポイントを座3のうち手前側におくことにより、上半身を大きく傾けることができる。また、バックサポート4は細長いため、バックサポート4を横長の姿勢にすることにより、

着座者は背をバックサポート4に当てつつ片腕をバックサポート4の上面に載せることも簡単に行える。

[0074] バックサポート4を水平姿勢にした状態での使用態様の幾つかの例を図15に示している。なお、図15では、バックサポート3を座3と殆ど同じ大きさに表示している。

[0075] 図15(A)の使用例では、バックサポート4を座3と平行に配置して、人はバックサポート4の端面に背を当てて腰掛けている。すなわちバックサポート4を背もたれとして使用している。バックサポート4にくびれ部4aが存在するため、着座者の脊椎がバックサポート4に当たることはなく、このためバックサポート4を違和感なく使用できる。また、一点鎖線で示すように、水平姿勢にしたバックサポート4にもたれ掛かると共に両肘又は片肘を後ろにやってバックサポート4に載せることも可能である。換言すると、バックサポート4を背もたれと肘当てとの両方の用途に同時に使用することも可能である。

[0076] 図15(B)に示す例では、バックサポート4を着座者の横に位置させることにより、バックサポート4を肘当て(脇息)として使用している。バックサポート4を肘当てとして使用する場合、バックサポート4を着座者の前に位置させて、両肘をバックサポート4に当てることも可能である。

[0077] 図15(C)ー(E)では、バックサポート4を小テーブルに使用している例を示している。すなわち、バックサポート4の上でメモを取ったり、書類を載せたり、ノート型パソコンPを載せたりすることができる。図15(E)では、人は座3に跨がった状態で腰掛けている。座3にくびれ部3aがあるため、着座者は左右の脚を広げやすく、このため座3に楽な状態で跨ることができる。

[0078] 図15(F)に示す例では、バックサポート4を着座者の前方に長く延びる姿勢にしている(但し、既述のとおり第1実施形態ではこの使用態様は採れない。)。この場合、バックサポート4は小テーブルとしても肘当てとしても使用できる。人が腰掛けずにバックサポートを水平姿勢にすることにより、座3とバックサポート4との両方を資料載置台として使用することも可能である。

[0079] (6).第2実施形態(図16)

図16では第2実施形態を示している。この実施形態は、第1実施形態におけるバック

クサポート取付け構造の変形例である。

[0080] この第2実施形態において、回動式軸受け40の先端面に補強体53がねじ54で固定されており、補強体53は、バックサポート4の基板35に形成された穴55に摺動可能に嵌め入れられている。また、補強体53は受け座43で抜け不能に保持されている。更に、ロックピン41はバックサポート4の基板35に回転不能に固定されている。

[0081] この実施形態では、補強体53が基板35の穴55に嵌まっていることにより、バックサポート4の取付け構造を堅牢化できる利点がある。

[0082] (7).第3実施形態(図17)

図17では第3実施形態を示している。この第3実施形態は第1実施形態の変形例であり、バックサポート4の取付け構造の部分に特徴がある。この第3実施形態と第1実施形態との相違点は、ロックピン41の係合突起48を断面円形に形成している点である。

[0083] この実施形態では、係合突起48が係合穴46に嵌まるに際して方向性がないため、バックサポート4が倒れ姿勢において正面方向から見てどのような姿勢であっても水平姿勢に移行させることができ、また、バックサポート4は水平姿勢において水平旋回自在である。ユーザーの希望により、このような構成とすることも可能である。

[0084] (8).第4実施形態(図18)

図18では第4実施形態を示している。この実施形態は継手装置11に特徴がある。この実施形態における継手装置11の基本的な構造は第1実施形態と共通しているが、第1実施形態との相違点として、ロックピン41が回動式軸受け40に回転不能に嵌まっている点と、バックサポート4がロックピン41に回転可能に取付けられている点とが挙げられる。この実施形態でも、バックサポート4が倒れ姿勢と水平姿勢とに移行するにおいて姿勢の制約(方向性)はない。

[0085] (9).第5実施形態(図19)

図19では第5実施形態を示している。この実施形態は継手装置11に特徴がある。この実施形態の継手装置11は、第1実施形態と同様に、固定式軸受け37と回動式軸受け40と支軸31とロックピン41とばね42と受け座43とを備えている。但し、第1実施形態の補助軸受け38は備えておらず、固定式軸受け37に係合穴46を直接に形

成している。ロックピン41に断面長方形の係合突起48を設けている点は第1実施形態と同じである。

[0086] また、ロックピン41はバックサポート4の基板35に対して、抜け不能及び相対回転不能に保持され、かつ、若干の寸法だけ軸方向にスライドする状態にビス50で取付けられている。固定式軸受け37には、鞆等の物を引っ掛けることのできるフック57を取付けている。

[0087] (10). その他

本願発明は、上記の各実施形態の他にも様々に具体化できる。例えば座及びバックサポートは図示したような瓢箪形及び円形には限らず、略長方形、楕円形、両端を円弧状に形成した長方形、多角形、円形など様々の形状に設定できる。座とバックサポートとを異なる形状に形成することも可能である。また、バックフレームや継手装置の具体的な構造も必要に応じて様々に具体化できる。

[0088] バックサポートが円形又は正方形でかつバックサポートが第1の動きしかない場合、バックサポートをその中央部からずれた部位において回転するようにバックフレームに取付けると、バックサポートはその回転によって高さを変えることができる。また、バックサポートをくるくると回して遊ぶこともきる。従って、バックサポートが第1の動きしかない場合であっても、バックサポートは必ずしも細長い形状である必要はない。

[0089] バックサポートを独立して高さ調節できる構造にしたり、座とバックサポートとの間隔(平面視での間隔)を調節可能な構造にしたりすることも可能である。バックサポートを二つ折り方式にすることも可能である。また、本願発明は、脚を床に固定したタイプの椅子(すなわち移動不能な椅子)にも適用可能である。バックサポートの支持面は多少の凹凸や丸みがあっても差し支えない。

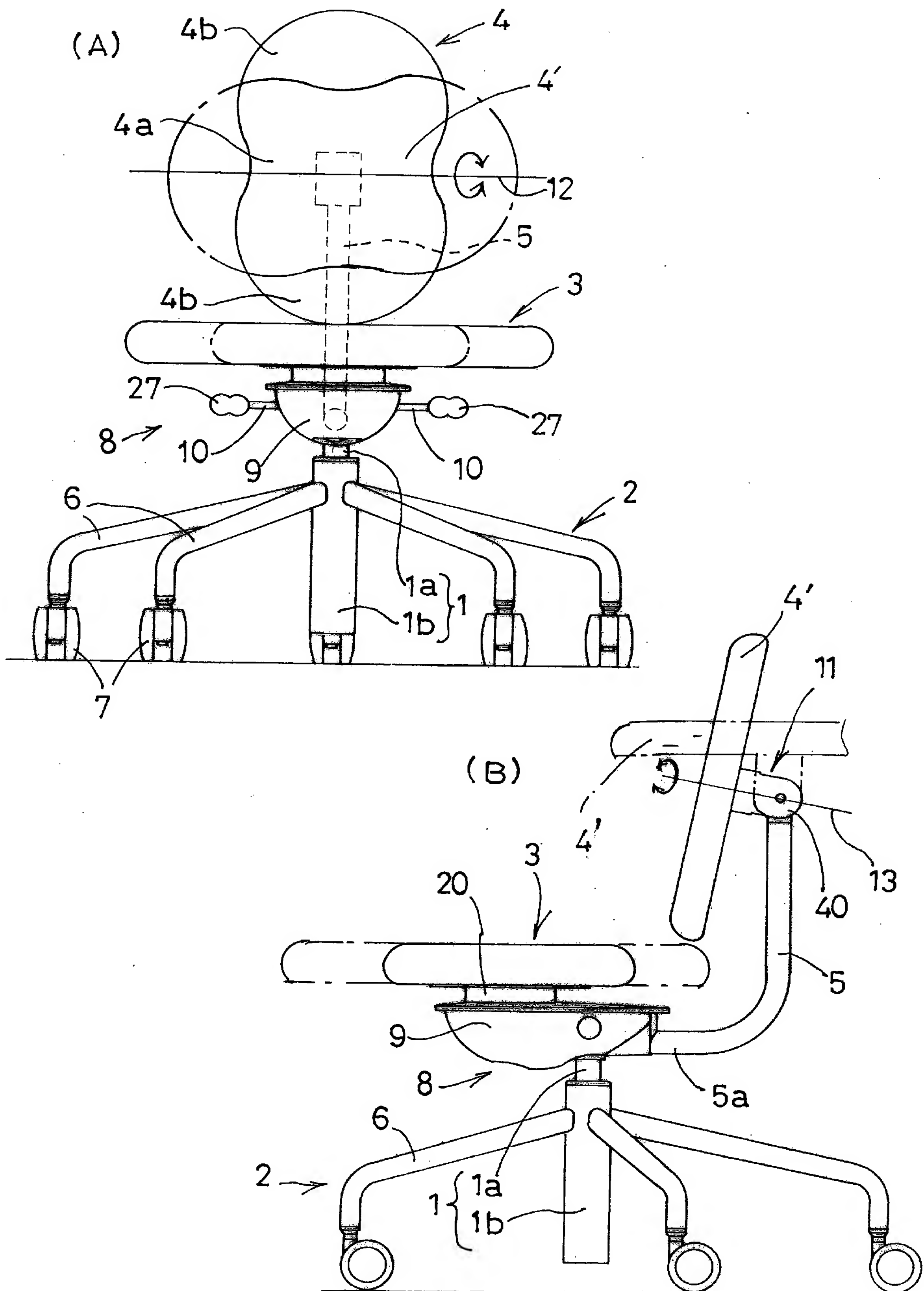
請求の範囲

- [1] 人が腰掛ける座と、着座した人が背をもたれ掛け得る支持面を有する略板状のバックサポートと、前記バックサポートが前記支持面とは異なる部位において取付くバックフレームとを備えており、
- 前記バックサポートは、前記バックフレームに、前記支持面を貫通する方向に延びる軸心回りに回転する第1の動きと、前記支持面が前に向いた倒れ姿勢から支持面が真上に向いた水平姿勢まで回動する第2の動きとのうち少なくとも1つの動きを許容した状態で取り付けられている、
- 椅子。
- [2] 前記バックサポートは、前記支持面と対向した方向から見て長手方向と巾方向とを有する細長い形状に形成されており、このバックサポートを、長手方向及び巾方向の略中間部を通る第1軸心回りに回転するように前記バックフレームに取り付けることにより、バックサポートに前記第1の動きが付与されている、
- 請求項1に記載した椅子。
- [3] 前記バックフレームの上端部に、前記バックサポートに前記第2の動きを許容するための回動式軸受けが側面視で略前向きの姿勢から上向きの姿勢まで自在に回動するように取り付けられており、この回動式軸受けに、前記バックサポートを、当該バックサポートの支持面を貫通する方向に延びると共に継手の回動軸心と直交した方向に延びる軸心回りに回転するように取付けている、
- 請求項1又は2に記載した椅子。
- [4] 前記座は平面視で長手方向と幅方向とを有する細長い形状に形成されており、この座を、長手方向及び巾方向の略中間部を中心にして水平旋回するように脚で支持している、
- 請求項1〜3のうちのいずれかに記載した椅子。
- [5] 前記バックフレームは水平旋回自在な状態で脚支柱で支持されており、バックフレームの旋回中心は脚支柱の中心と一致している一方、
- 前記座は、前記バックフレームの旋回中心から水平方向にずれた位置において水平回転するように脚で支持されている、

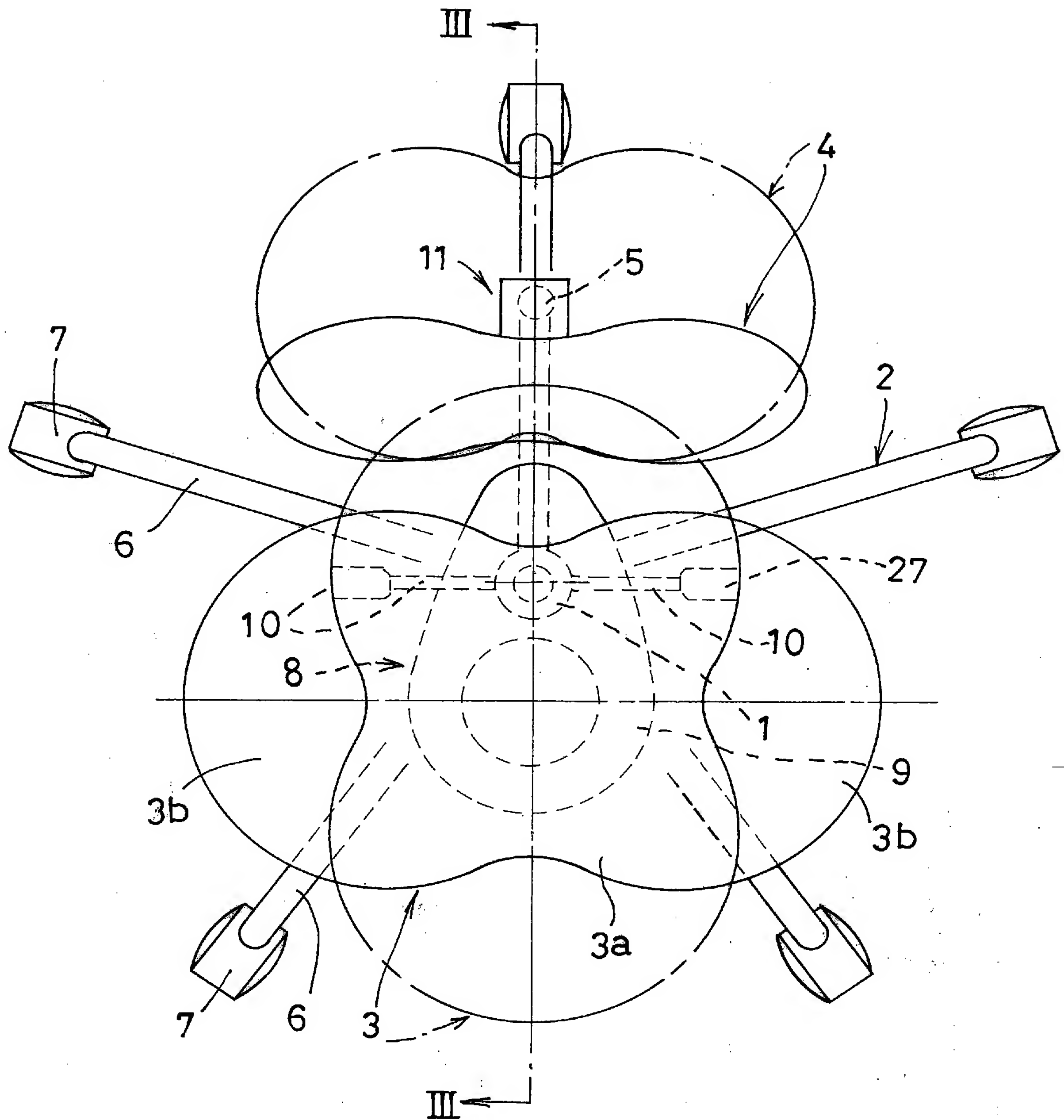
請求項1〜4のうちのいずれかに記載した椅子。

- [6] 前記脚支柱の上端に設けた水平旋回自在な中間支持体を備えており、前記バックフレームは中間支持体に固定されている一方、前記座は、中間支持体のうち平面視で脚支柱から外側にずれた部分に水平旋回自在に取付けられている、請求項5に記載した椅子。
- [7] 前記座の平面形状及びバックサポートにおける支持面の外形は、長手方向の中間部が最も巾狭のくびれ部になっていてこのくびれ部の両側に不完全円形部が連続している瓢箪形の形状に形成されている、請求項2〜6のうちのいずれかに記載した椅子。

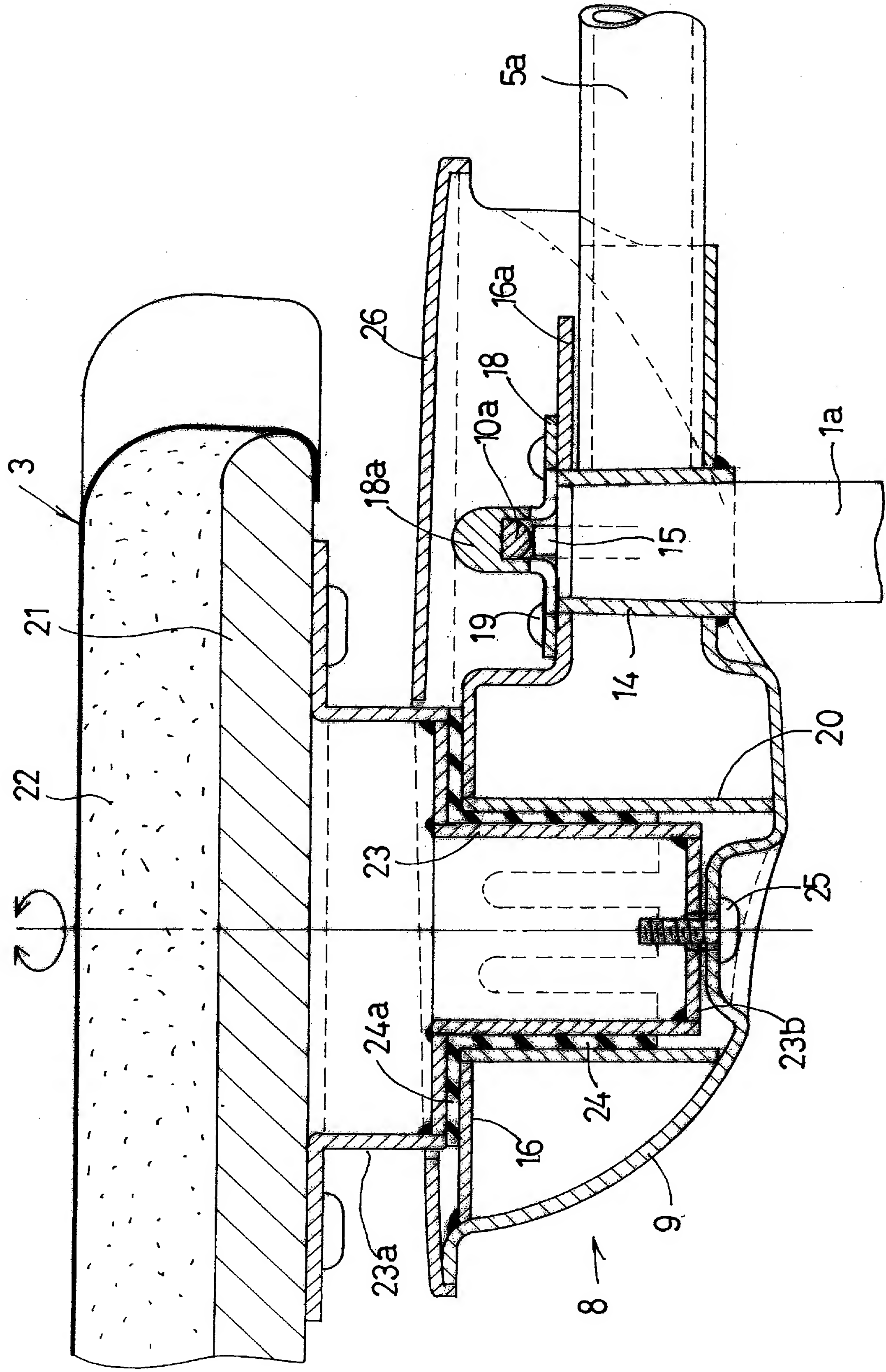
[[図1]]



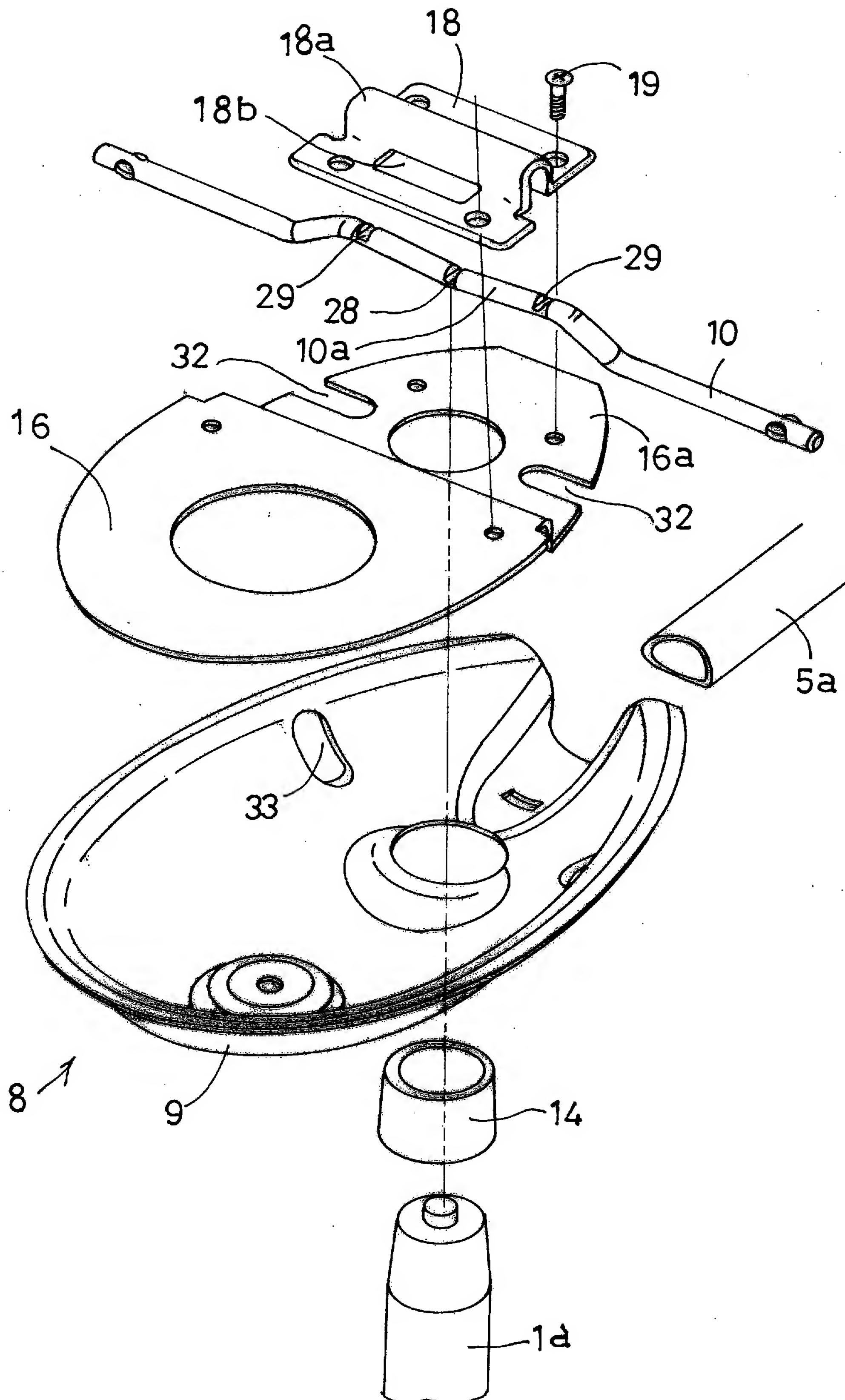
[図2]



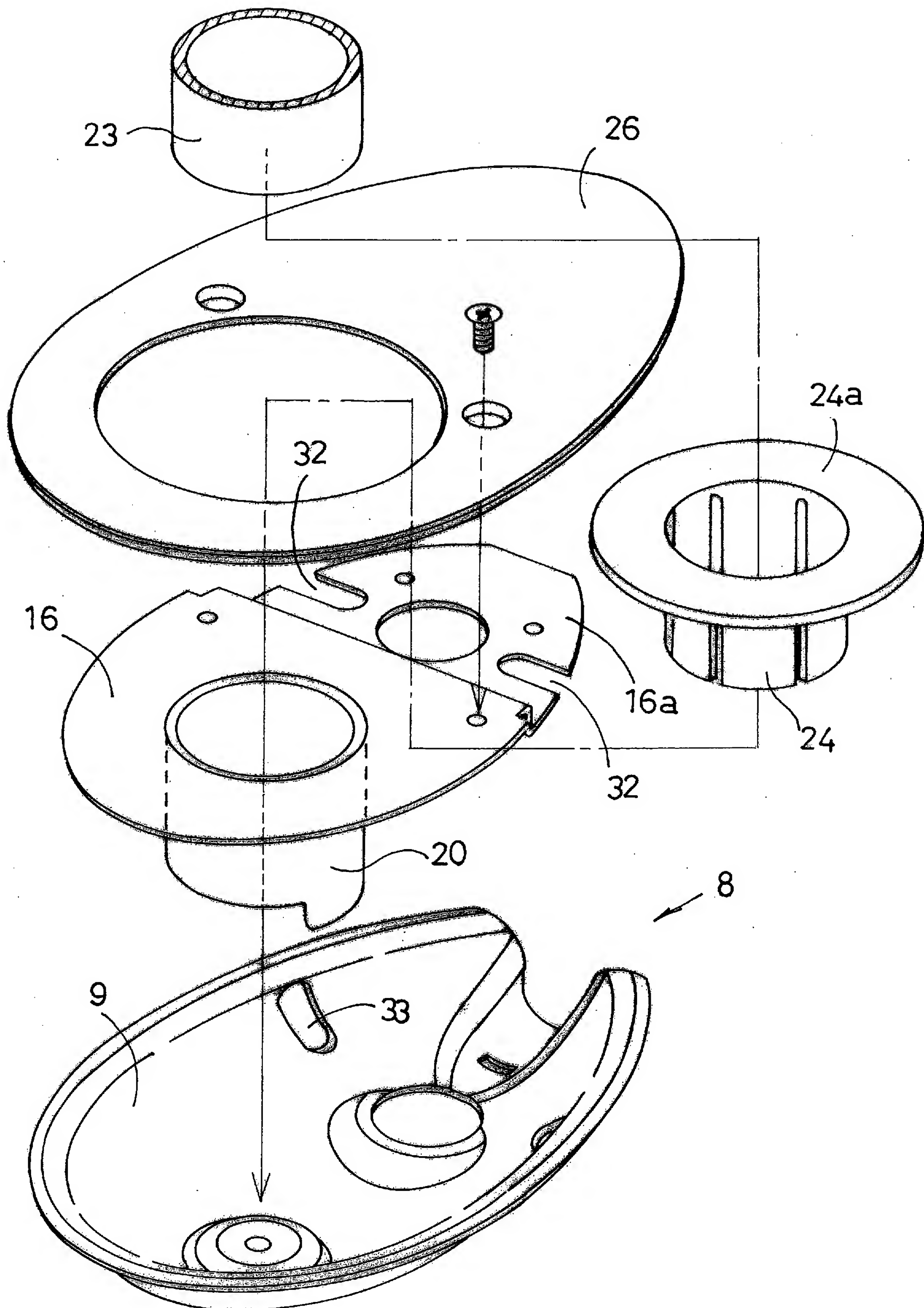
[図3]



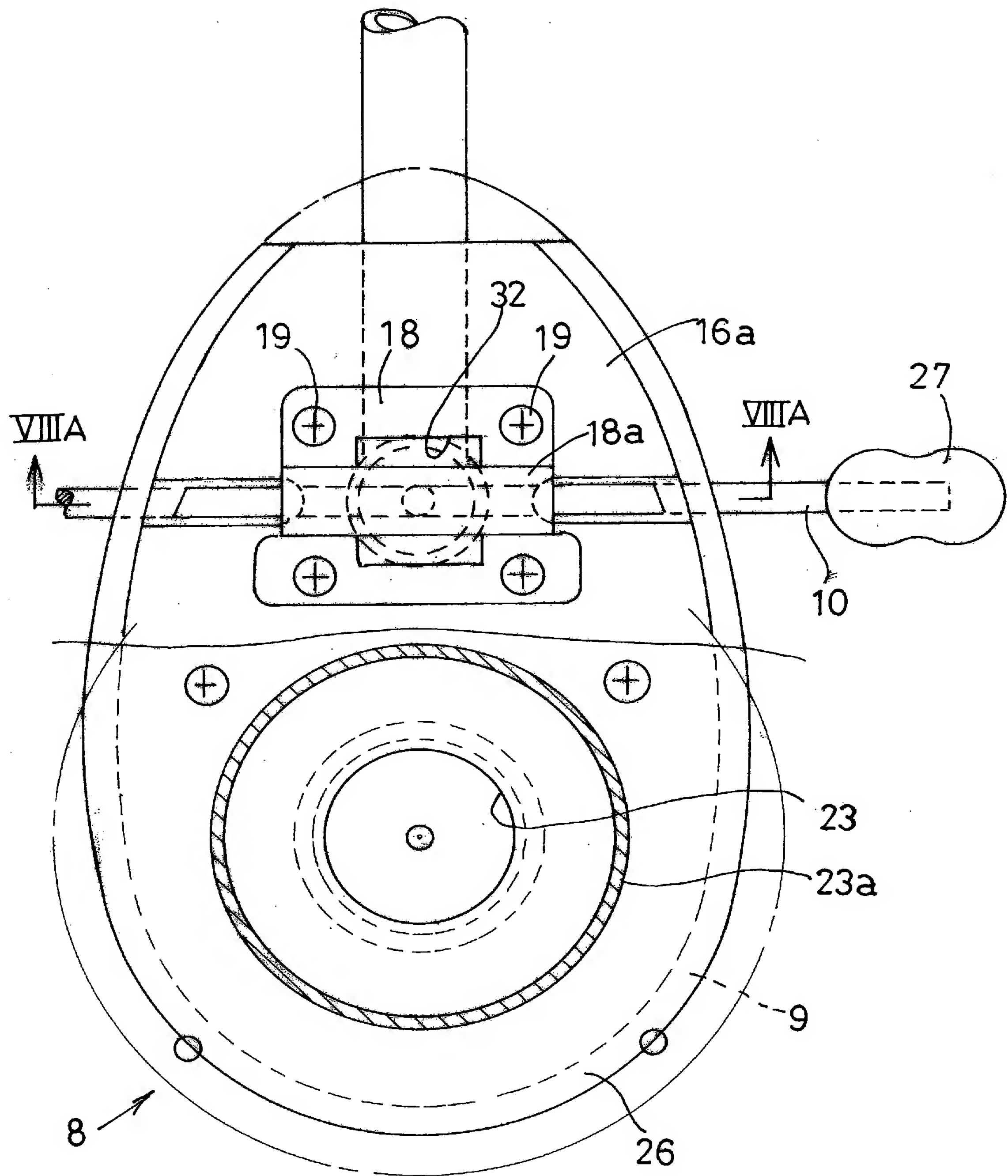
[図4]



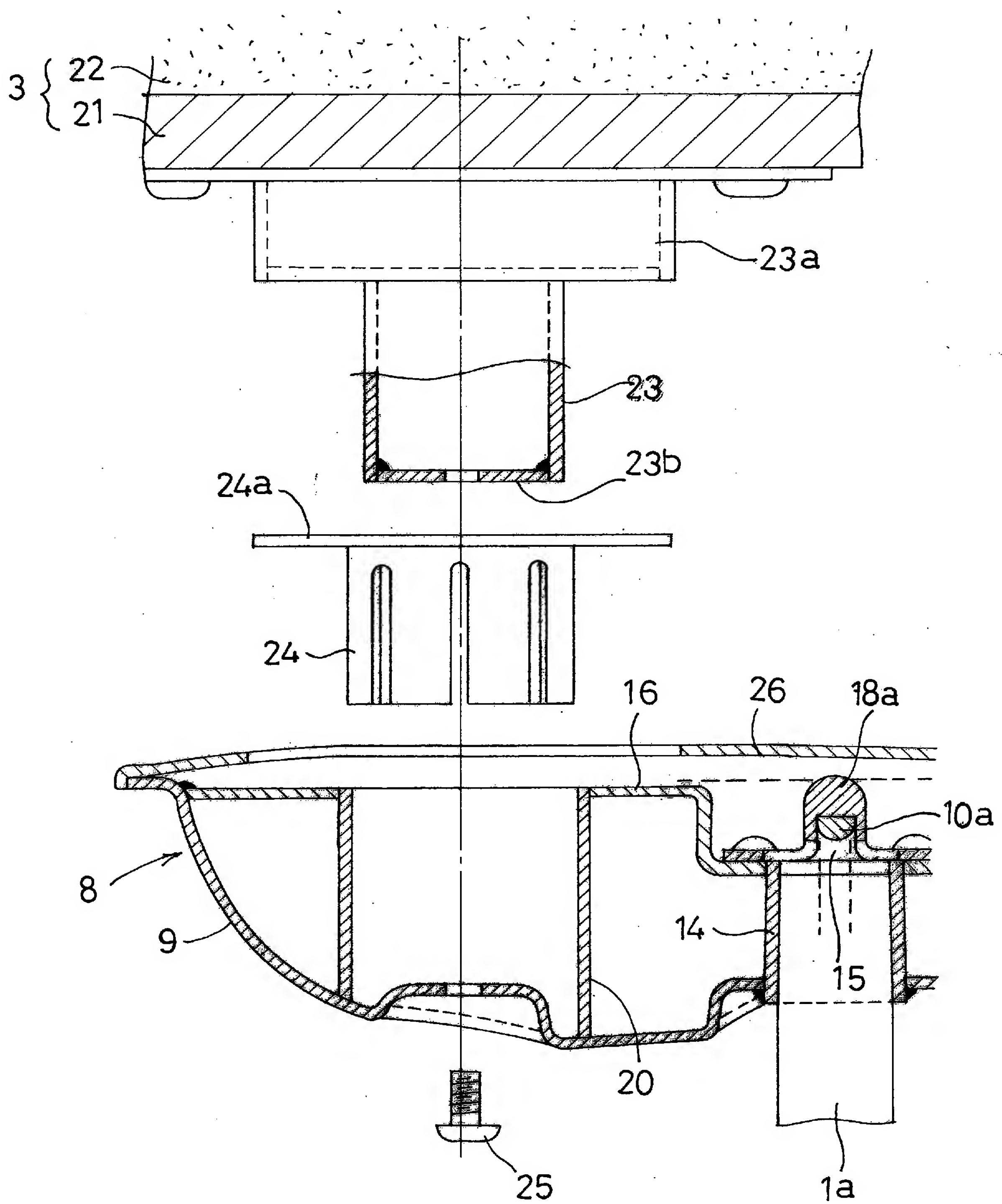
[図5]



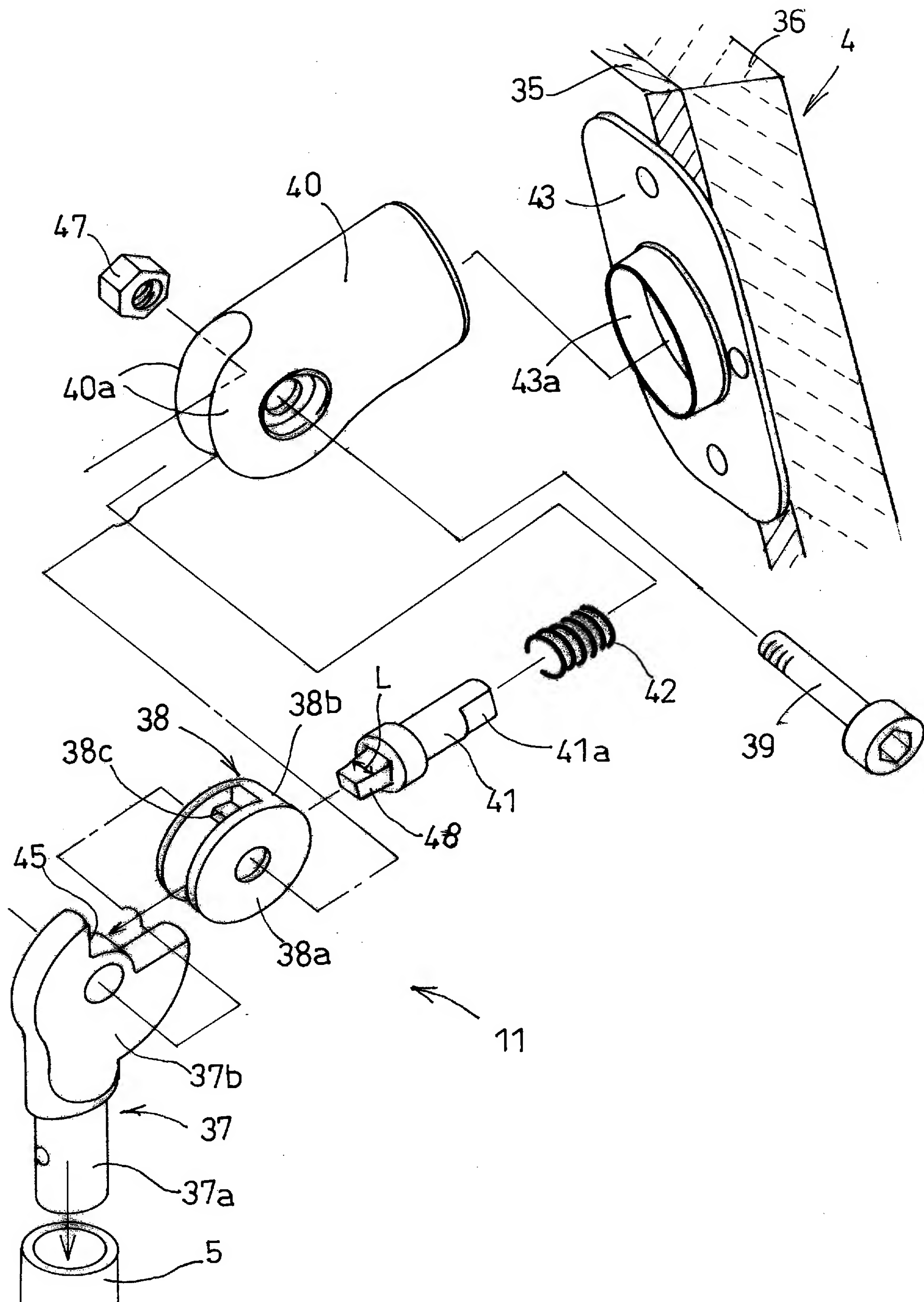
[図6]



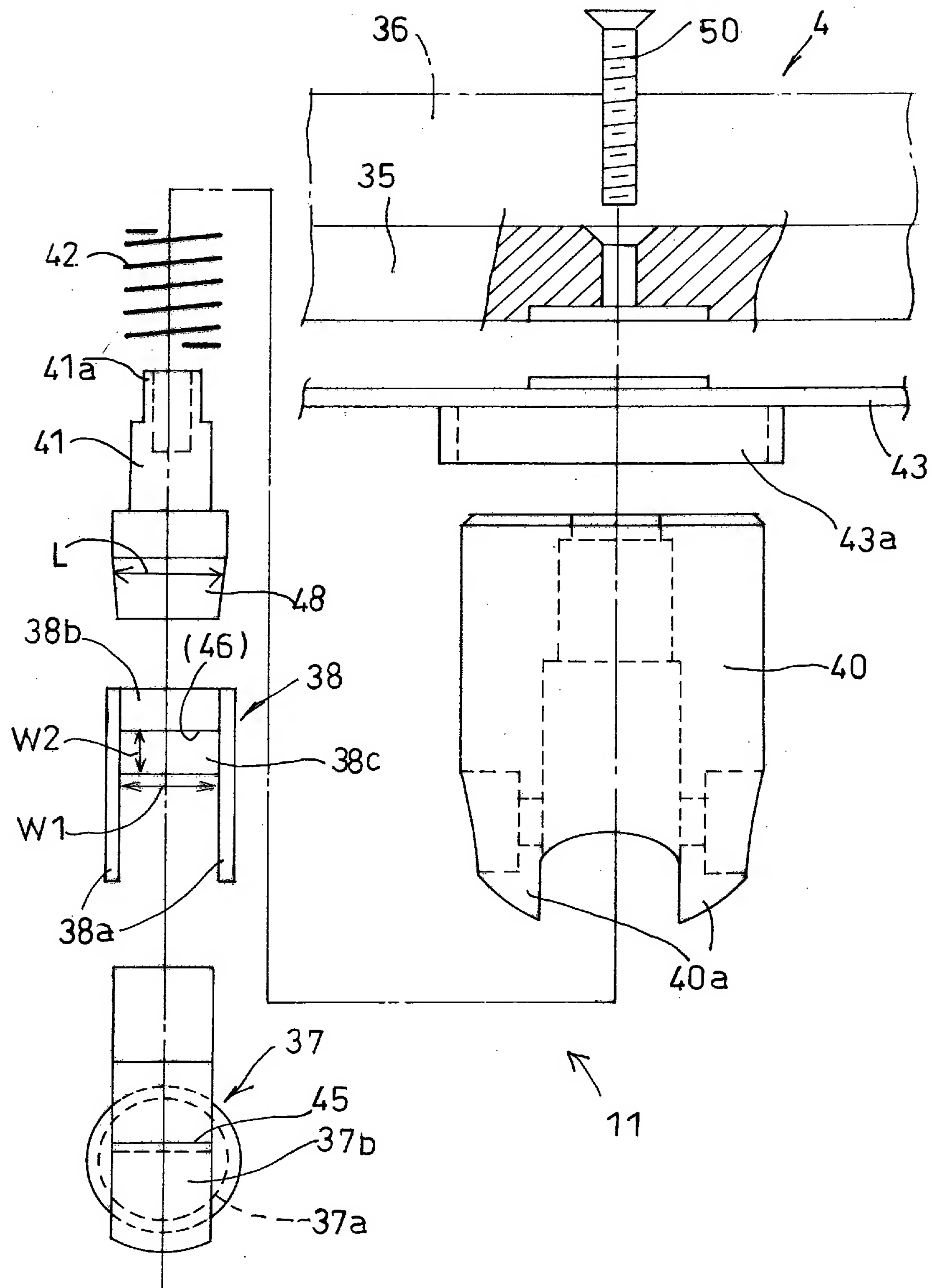
[図7]



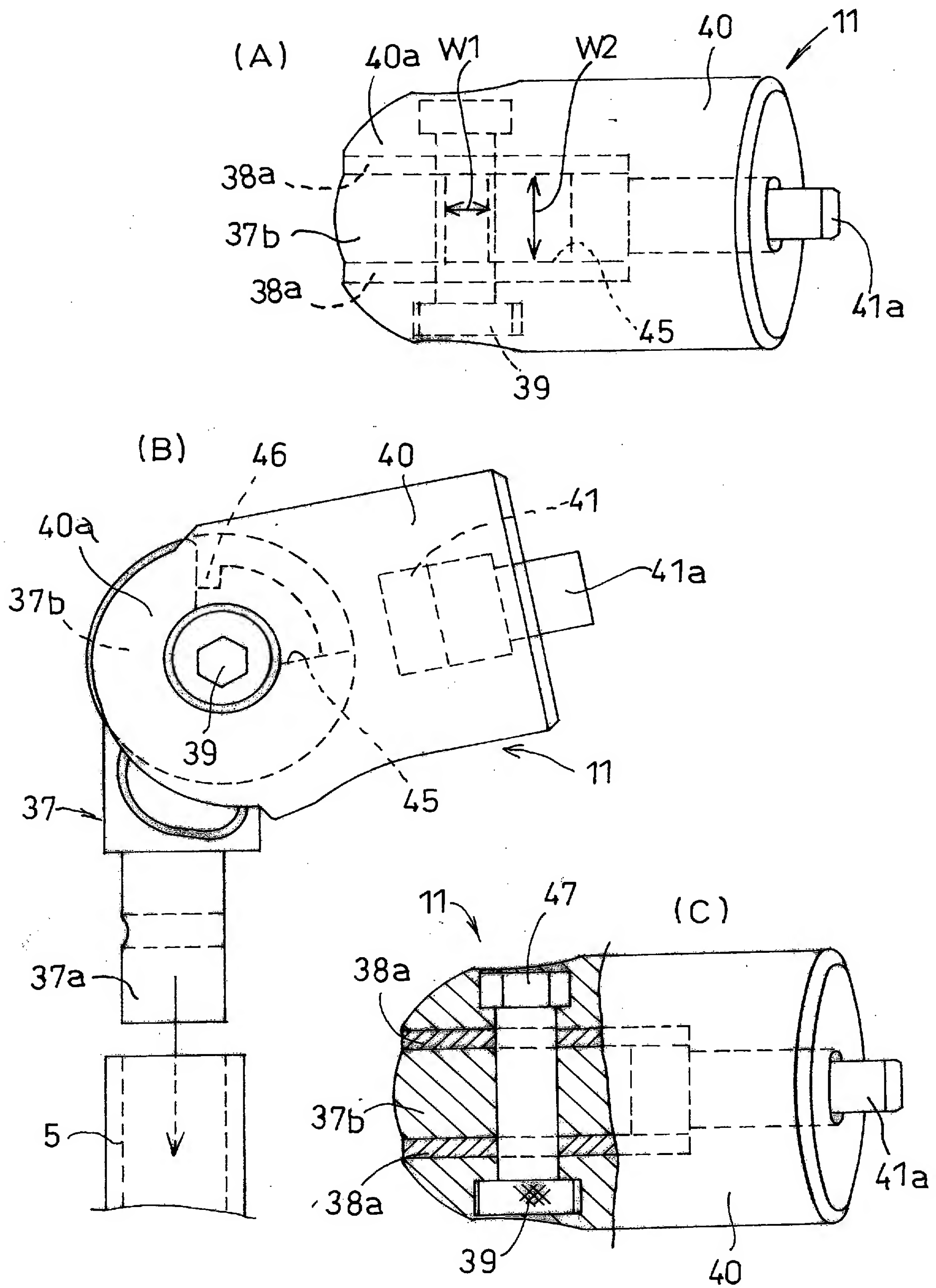
[図9]



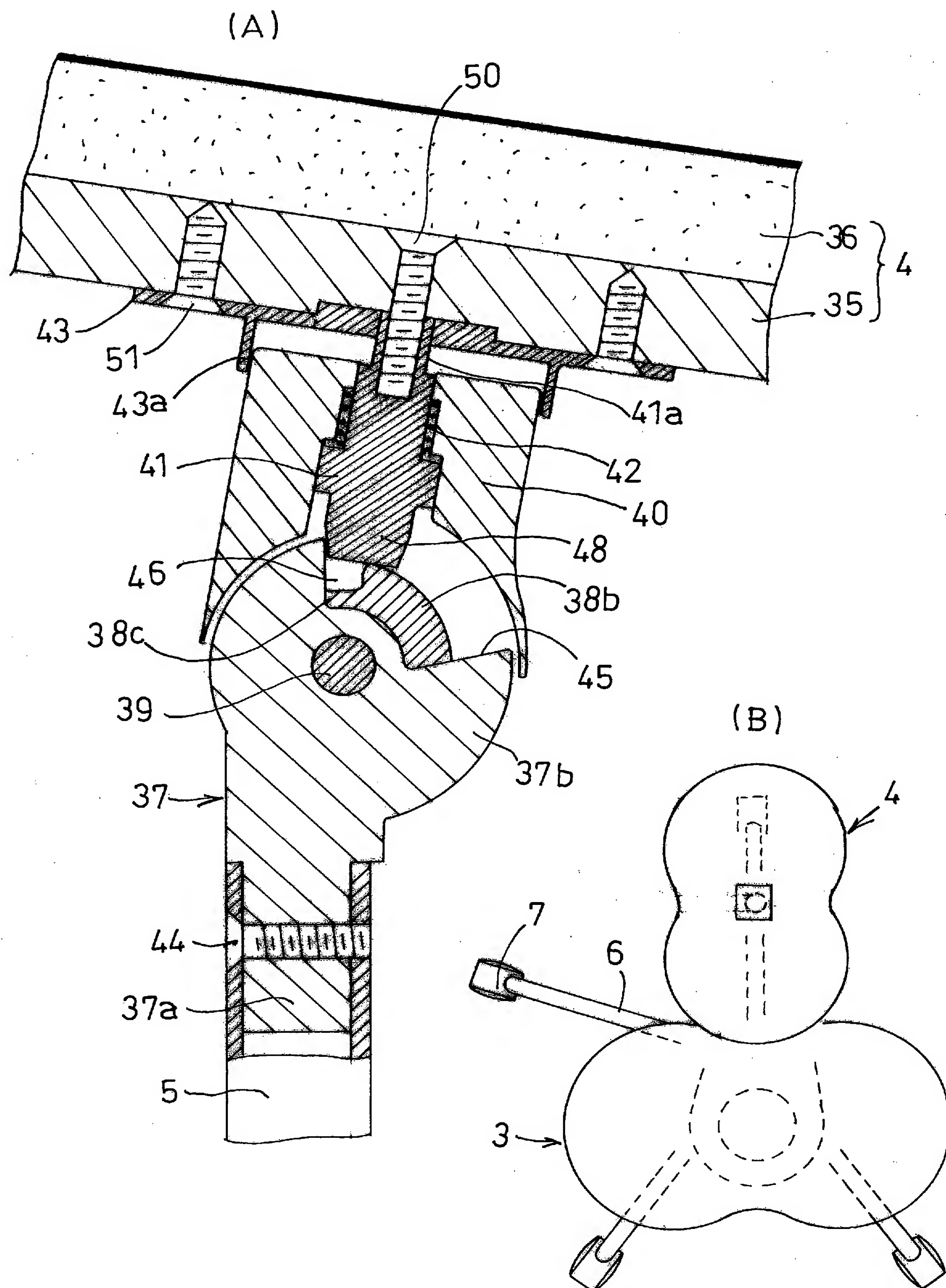
[図 10]



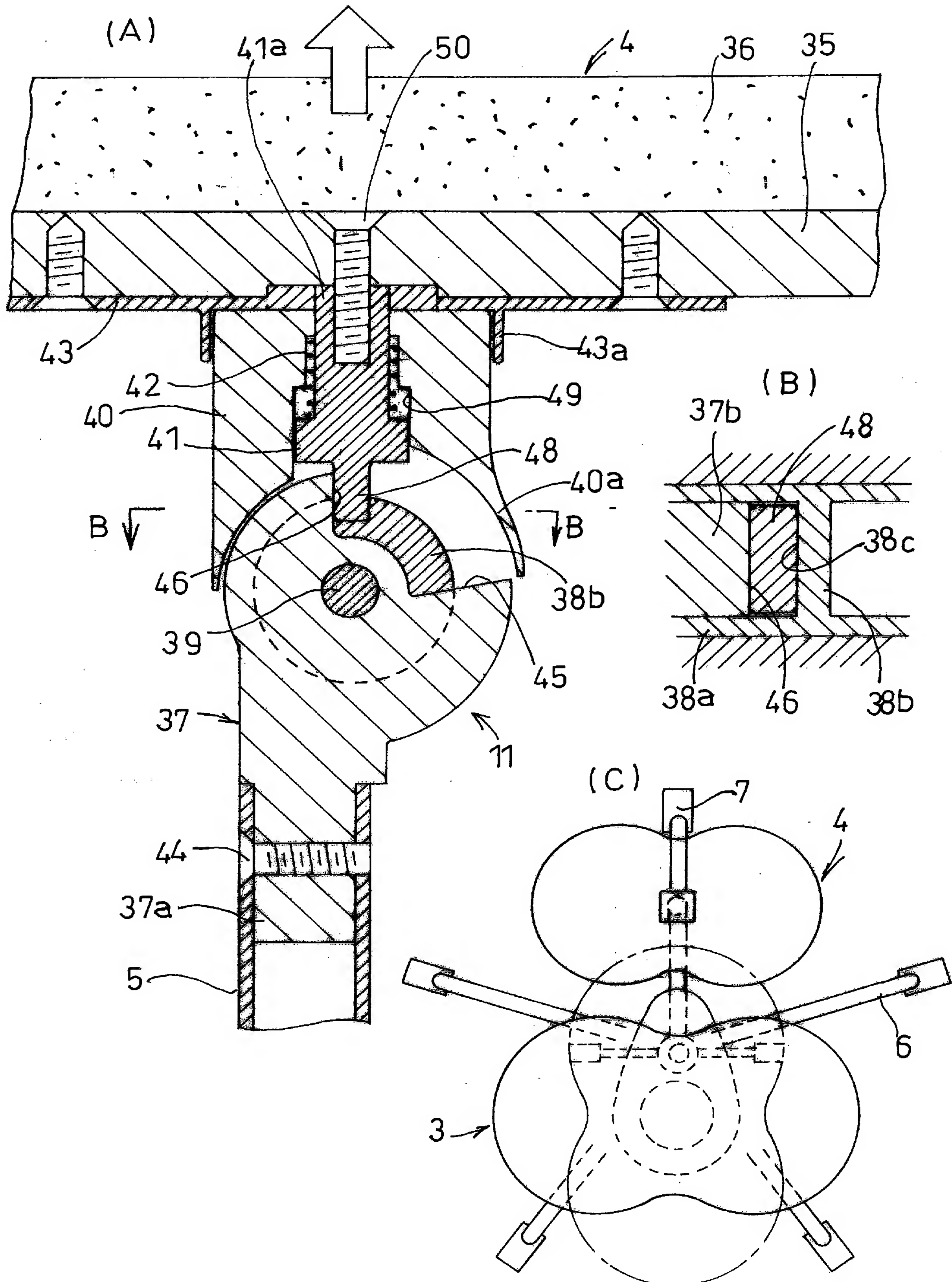
[図11]



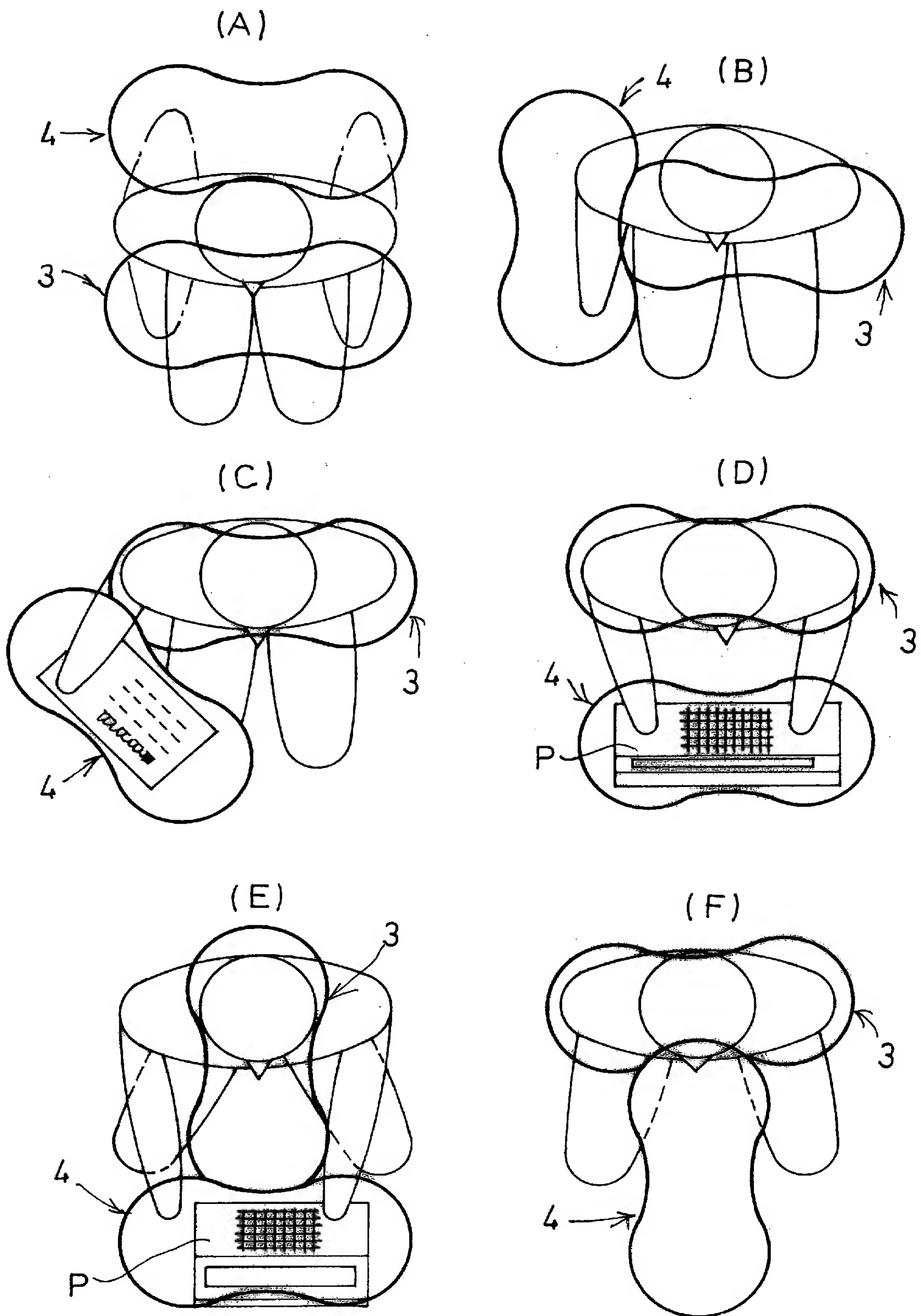
[図13]



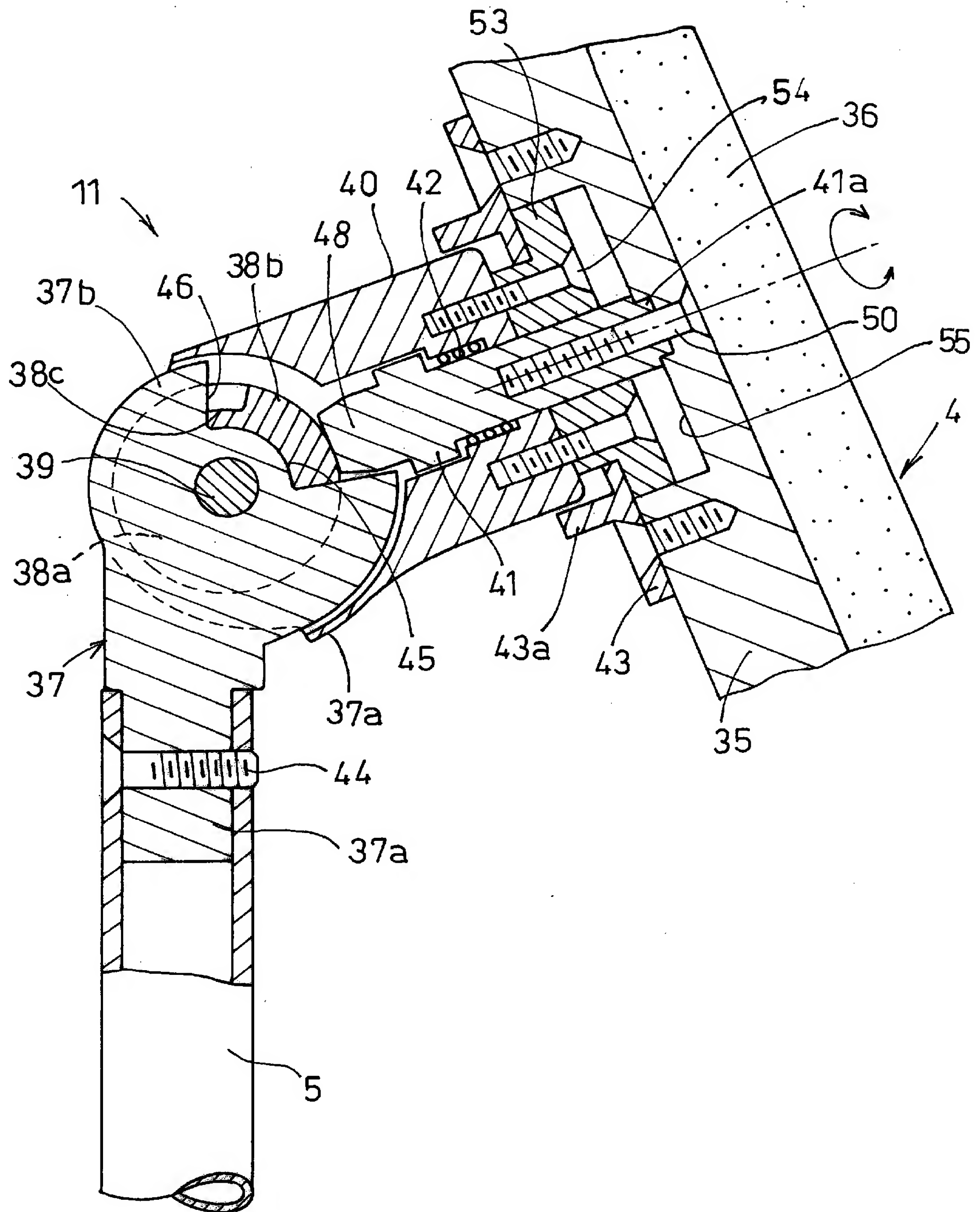
[図14]



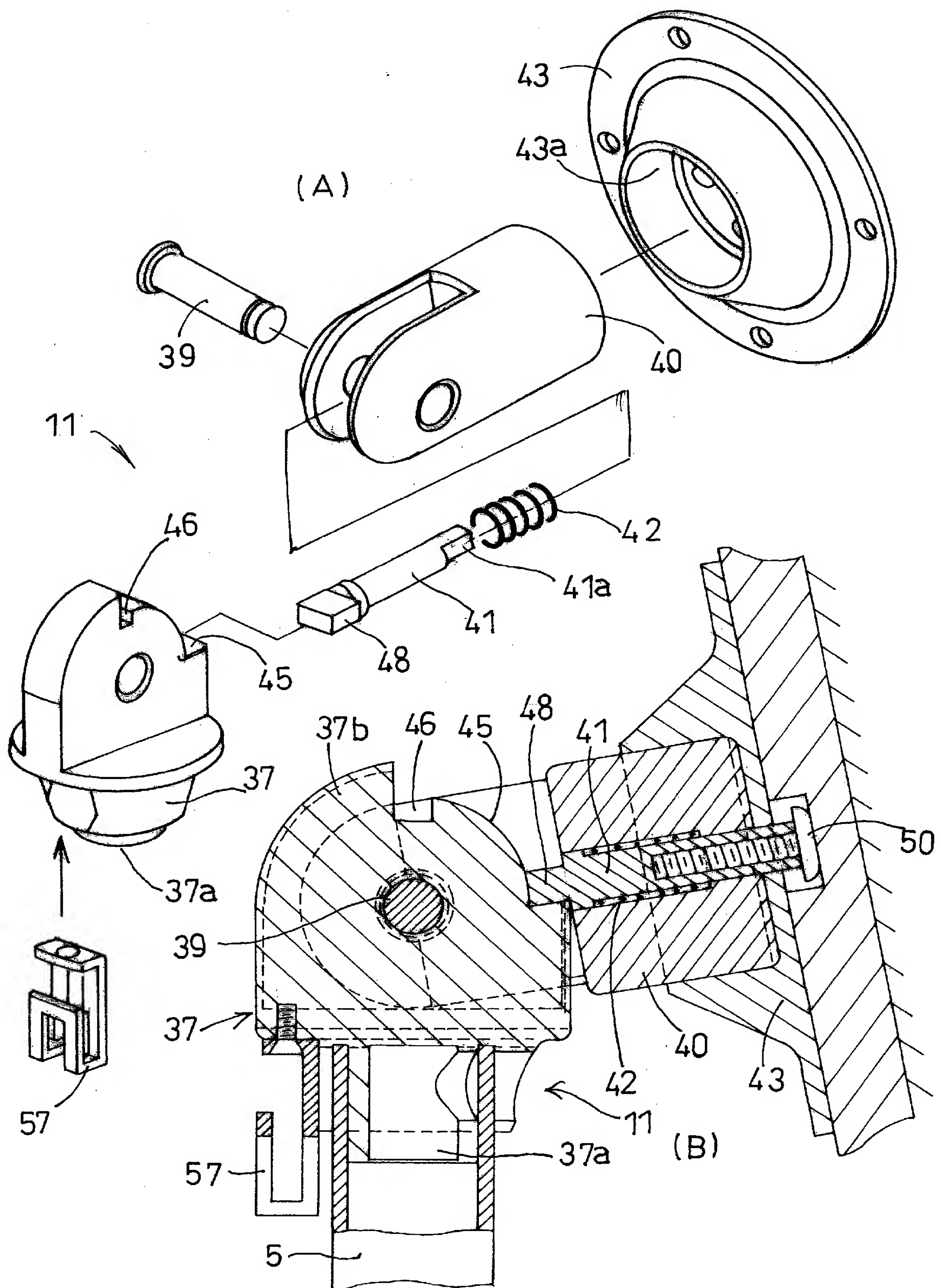
[図15]



[図16]



[[19]]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ A47C7/54, A47C3/18, A47C3/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ A47C7/54, A47C3/18, A47C3/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X, Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 44454/1985 (Laid-open No. 159956/1986) (Otsuka Chemical Co., Ltd.), 03 October, 1986 (03.10.86), Page 7, line 17 to page 8, line 10; Fig. 2 (Family: none)	1, 4 2-3, 5-7
Y	JP 10-215978 A (Takumi NOZUE), 18 August, 1998 (18.08.98), Par. No. [0023] (Family: none)	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 April, 2005 (18.04.05)Date of mailing of the international search report
10 May, 2005 (10.05.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. ⁷ A47C 7/54, A47C 3/18, A47C 3/24		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. ⁷ A47C 7/54, A47C 3/18, A47C 3/24		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X, Y A	日本国実用新案登録出願60-44454号（日本国実用新案登録出願公開61-159956号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム（大塚化学株式会社）1986.10.3, 第7頁第17行-第8頁第10行, 第2図（ファミリーなし）	1, 4 2-3, 5-7
Y	JP 10-215978 A（野末卓美）1998.8.18, 段落【0023】（ファミリーなし）	4
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 18.04.2005	国際調査報告の発送日 10.5.2005	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 林 茂樹 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	3R 8915